

ONTARIO FISHERIES

UPDATE

Ministry of
Natural
Resources

Spring 1991

NR's LAKE ONTARIO ATLANTIC SALMON PROGRAM

INTRODUCTION

Ontario's native sport fish populations have depleted because of overharvesting and habitat destruction. In the case of Atlantic salmon, a combination of habitat loss and years of overfishing led to the extinction of the species from Lake Ontario by the turn of the century.

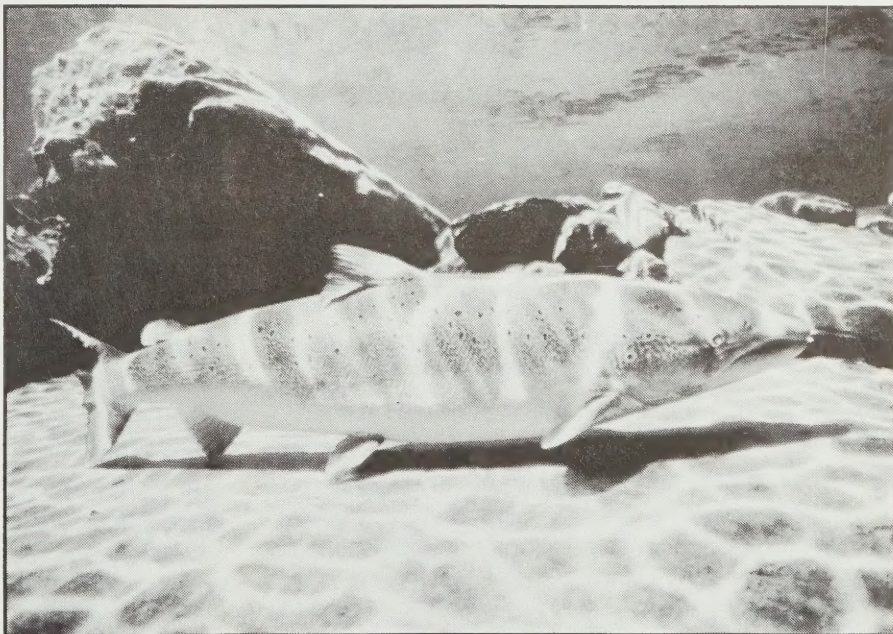
The purpose of the *Lake Ontario Fisheries Update* is to document the efforts being made by the Ontario Ministry of Natural Resources to reestablish a naturally reproducing population of this world class game fish in Lake Ontario.

BACKGROUND


In the days of the early European settlers, Atlantic salmon was plentiful in the St. Lawrence River region and Lake Ontario. In the early 1800's, Atlantic salmon was important to both the culture and the economy of the province. They made money from the sale of salmon and allowed many settlers to start farms and build their homes.

Salmon were most easily harvested when they migrated up rivers and streams during the fall spawning. In the course of one night, thousands of fish could be caught easily with nets and

At the same time, industrial and agricultural development was increasing along the banks of the rivers and streams where these fish traditionally spawned. These waterways experienced an increase in soil runoff, sedimentation and rising water temperatures which eventually destroyed much of the salmon spawning and nursery habitats. In addition, dam construction, in association with mill operations, physically prevented adult salmon from reaching spawning areas located in the upper portions of these tributaries. It was reported that by the 1880's there were more than 75 dams on the Credit River alone. By the turn of the century this popular and abundant fish species had disappeared.



Atlantic salmon were one of the original fish species in Lake Ontario and are now classed as a heritage species.



Digitized by the Internet Archive
in 2022 with funding from
University of Toronto

<https://archive.org/details/31761115475717>

LAKE ONTARIO FISHERIES

UPDATE



Ministry of
Natural
Resources
Ontario



Spring 1991

OMNR's LAKE ONTARIO ATLANTIC SALMON PROGRAM

INTRODUCTION

Many of Ontario's native sport fish populations have been depleted because of overharvesting and habitat destruction. In the case of Atlantic salmon, a combination of habitat loss and years of overfishing resulted in the extinction of the species from Lake Ontario by the turn of the century.

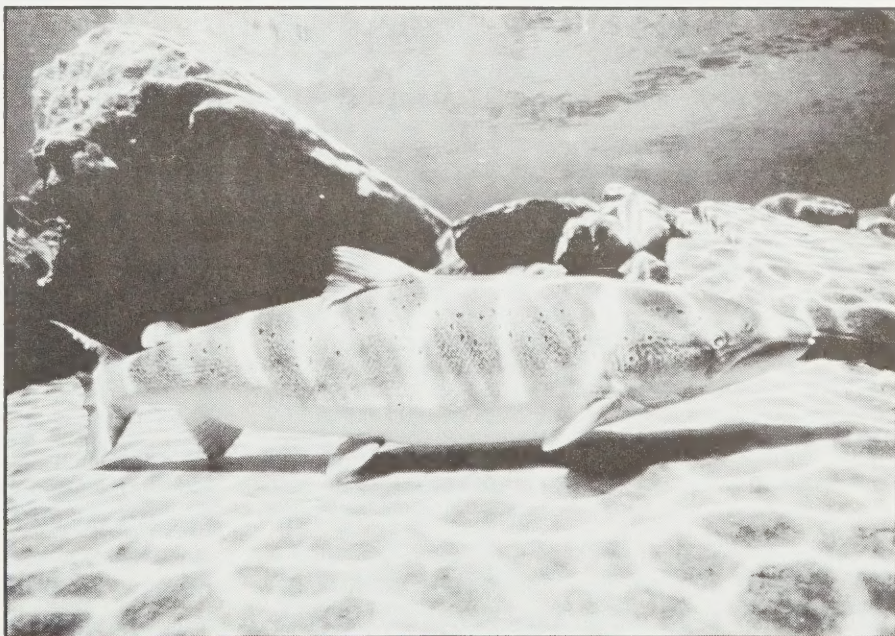
This issue of the *Lake Ontario Fisheries Update* outlines the efforts being made by the Ontario Ministry of Natural Resources to reestablish a naturally reproducing population of this world class game fish to Lake Ontario.

BACKGROUND

During the days of the early Canadian settlers, Atlantic salmon were plentiful in the St. Lawrence River region and Lake Ontario. In the early 1800's, Atlantic salmon were important to both the culture and early economy of the province. The money made from the sale of salmon allowed many settlers to buy their farms and build their homes.

Salmon were most easily harvested as they migrated up rivers and streams during the fall spawning period. In the course of one night, over one thousand fish could be harvested easily with nets and spears.

At the same time, industrial and agricultural development was increasing along the banks of the rivers and streams where these fish traditionally spawned. These waterways experienced an increase in soil runoff, sedimentation and rising water temperatures which eventually destroyed much of the salmon spawning and nursery habitats. In addition, dam construction, in association with mill operations, physically prevented adult salmon from reaching spawning areas located in the upper portions of these tributaries. It was reported that by the 1880's there were more than 75 dams on the Credit River alone. By the turn of the century this popular and abundant fish species had disappeared.



Atlantic salmon were one of the original fish species in Lake Ontario and are now classed as a heritage species.

Photo by Gilbert van Ryckevorsel

TABLE 1: ATLANTIC SALMON STOCKING BY OMNR, 1987-1991

| YEAR | AGE | FIN CLIP | STOCKING LOCATION | NUMBER | LANDLOCKED (LL)/ ANADROMOUS (A) | STOCK ORIGIN |
|--------------|------------------|------------------------|--------------------------------|----------------|------------------------------------|-----------------------|
| 1987 | Fall fingerlings | Right Ventral | Wilmot Creek | 1,009 | LL | Little Clear Lake, NY |
| 1988 | Yearlings | Adipose, Right Ventral | Credit River | 19,600 | A | Green Lake, Maine |
| | Fall fingerlings | Right Pectoral | Credit River | 10,250 | LL | Grand Lake, Maine |
| | Fall fingerlings | Right Pectoral | Black Creek (Credit River) | 7,500 | LL | Grand Lake, Maine |
| | Yearlings | Right Ventral | Wilmot Creek | 7,545 | A | Green Lake, Maine |
| | Fall fingerlings | Right Pectoral | Wilmot Creek | 4,100 | LL | Grand Lake, Maine |
| 1989 | Yearlings | no clip | Credit River | 28,500 | LL | Grand Lake, Maine |
| | Yearlings | Right Ventral | Credit River | 20,800 | A | LeHave River, NS |
| | Yearlings | Adipose, Right Ventral | Wilmot Creek | 7,879 | LL | Grand Lake, Maine |
| | Yearlings | Adipose | Wilmot Creek | 5,853 | A | LeHave River, NS |
| 1990 | Yearlings | Adipose, Right Ventral | Credit River | 22,185 | LL | Grand Lake, Maine |
| | Yearlings | Adipose, Left Ventral | Credit River | 21,760 | A | LeHave River, NS |
| | Fall fingerlings | Right Ventral | Black Creek (Credit River) | 15,000 | LL | Grand Lake, Maine |
| | Yearlings | Adipose, Right Ventral | Wilmot Creek | 5,050 | LL | Grand Lake, Maine |
| | Yearlings | Adipose, Left Ventral | Wilmot Creek | 5,686 | A | LeHave River, NS |
| 1991 | Yearlings | Adipose, Right Ventral | Credit River | 25,370 | LL | Grand Lake, Maine |
| | Yearlings | Adipose, Left Ventral | Credit River | 22,495 | A | LeHave River, NS |
| | Yearlings | Adipose, Right Ventral | Wilmot Creek | 5,480 | LL | Grand Lake, Maine |
| | Yearlings | branded | Wilmot Creek | 1,600 | A | LeHave River, NS |
| | Yearlings | Left Ventral | Wilmot Creek | 2,000 | A | LeHave River, NS |
| | Yearlings | Adipose, Left Ventral | Wilmot Creek | 6,000 | A | LeHave River, NS |
| | Yearlings | Left Ventral | Silver Creek (Wilmot Creek) | 6,265 | A | LeHave River, NS |
| TOTAL | | | | 251,927 | | |

Source: Normandale Fish Culture Station

In the last twenty years, the quality of many of the rivers flowing into Lake Ontario has improved and now supports reproducing populations of trout and Pacific salmon. After several years of research and habitat assessment, OMNR fisheries managers recognized that some of these rivers might once again be suitable for Atlantic salmon.

THE ATLANTIC SALMON INITIATIVE

The Ontario Ministry of Natural Resources Atlantic salmon program began in 1987 with the experimental stockings of two Lake Ontario tributaries (Wilmot Creek and Credit River), in an attempt to reestablish a naturally reproducing population of Atlantic salmon to Lake Ontario. Both of these streams are recognized historically for providing an excellent Atlantic salmon fishery in the early 1800's. The Ontario program coincides with a similar program initiated in 1983 by

the New York State Department of Environmental Conservation.

During the first ten years of the Ontario program, the goal is to evaluate different strains of salmon to determine the salmon's ability to survive, grow, spawn and compete with other salmonid species in Lake Ontario.

STOCKING

The Ontario Atlantic salmon program got its official start in late April, 1988, when salmon yearlings (smolts), weighing an average of 12 grams, were stocked into Wilmot Creek and the Credit River. Both landlocked and anadromous (sea run) strains were released in each of these streams. It should be noted that a single stocking of 1,000 fall fingerlings (landlocked strain) into Wilmot Creek took place prior to the official start of the program.



Atlantic salmon stocking usually takes place in mid to late April or in early May.

Since 1987, approximately 37,850 Atlantic salmon fall fingerlings and 157,650 yearlings of anadromous and landlocked strains have been stocked at historical spawning grounds in Wilmot Creek and Credit River (see Table 1).

A stocking ratio of 4:1 (Credit River to Wilmot Creek) has been established and reflects the relative capabilities of these two streams to support Atlantic salmon. Salmon from various sources will be tested to determine which ones are most likely to survive. At present the preferred stocks are anadromous salmon from LeHave River (Nova Scotia) and landlocked salmon from West Grand Lake (Maine). All Atlantic salmon are currently being transferred and reared at the Normandale Fish Culture Station in southwestern Ontario.

IDENTIFICATION TIPS

Atlantic salmon are: similar in shape to Pacific salmon but have a white mouth, dark fins and cross-shaped markings on their sides, they are most often confused with brown trout.

Atlantic salmon can be distinguished from brown trout by counting anal fin rays. Atlantic salmon have 11 anal fin rays while brown trout have nine.

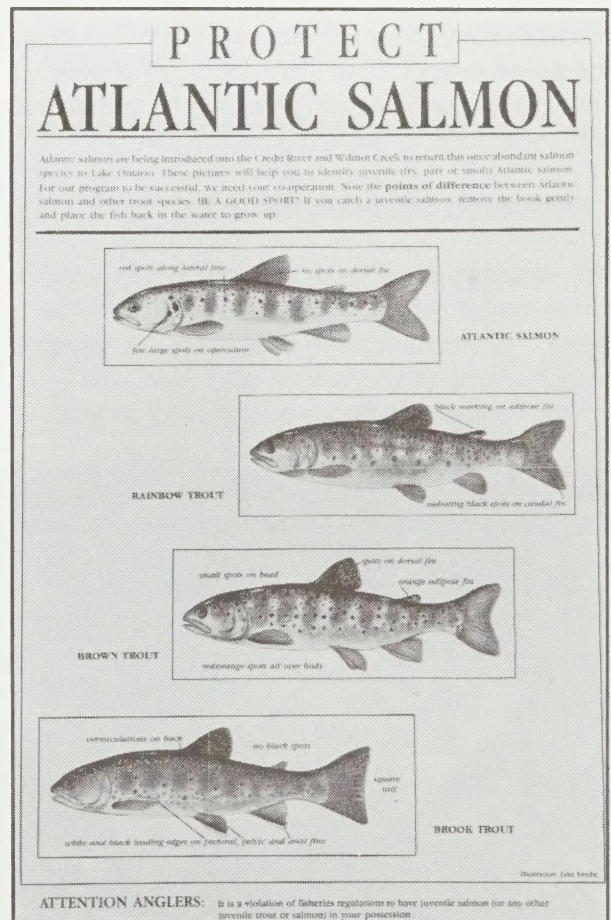
Atlantic salmon smolts have recognizable large black spots on the gill covers.

REGULATION AND ENFORCEMENT

Atlantic salmon are presently protected by a number of regulations during this period of reintroduction.

These regulations can be summarized as follows:

- Angling for or possession of juvenile Atlantic salmon (or any other juvenile trout or salmon) is not permitted.
- Anglers are restricted to a daily catch and possession limit of one Atlantic salmon. The legal size limit for Atlantic salmon is 63 centimeters (24.8 inches). Despite this daily allowable catch and possession limit, OMNR officials recommend that anglers who catch an Atlantic salmon should consider releasing the live fish immediately, to allow it to spawn and reproduce naturally.
- The Atlantic salmon season is closed all year in that part of fishing division six which includes waters lying north of the southerly limit of the CNR right-of-way in the Town of Newcastle and the townships of Hope, Hamilton, Haldemand, Cramahe, Brighton and Murray.



Anglers should be able to identify juvenile Atlantic salmon from other trout and salmon species.

Conservation officers regularly patrol the Credit River and Wilmot Creek to ensure that anglers obey these as well as other fishing regulations.

Anglers are advised to learn the identification features of salmon and trout before setting out on a fishing trip. This will enable them to avoid mistaking Atlantic salmon for other species of trout and salmon found in these rivers. Both the 1991 *Ontario Fishing Summary* (page 26) and the 1990 *Guide to Eating Ontario Sport Fish* (pages 150-151) provide keys to help anglers identify salmonids.

In addition to this information, a brochure/poster entitled *Protect Atlantic Salmon* has been published by OMNR to familiarize anglers with the species and in particular to assist in distinguishing young Atlantic salmon from other juvenile trout species.

RESEARCH AND ASSESSMENT

Because of the experimental nature of the Atlantic salmon program, the Ministry of Natural Resources is committed to a significant research and monitoring effort to evaluate program success. The research and assessment program has two goals: (i) to assess ongoing success of the program; and (ii) to determine which factors might limit its future success.

(i) Assessing Stocking Success

Success is measured using a variety of "indicators," representing different stages in the life cycle of the salmon. The first indications of success will come from Lake Ontario creel survey data (interviews with anglers). Next will be the records of adult Atlantic

salmon returning to the Credit River and Wilmot Creek. These returns will be monitored using the fishway at Streetsville on Credit River and a removable counting fence on Wilmot Creek.

Indications of successful natural reproduction will appear in surveys conducted each August. These surveys will test for the presence of naturally reproduced juvenile Atlantic salmon (called parr). All stocked Atlantic salmon are fin-clipped so that "wild" fish will be easy to detect. Finally, Atlantic salmon smolt production (smolts are juvenile salmon on their way to the lake) will be assessed using traps on the Credit River and a counting fence on Wilmot Creek.

Since the program is still in its early stages, there is a limited amount of information available:

- The first angler caught fish originating from the Ontario Atlantic salmon program were recorded during a 1988 late summer creel survey. These fish had been stocked in Wilmot Creek in the fall of 1987. Caught in June and July by anglers fishing off Bluffer's Point near Scarborough, these fish measured an average fork length of 50 centimeters (19.7 inches) and weighed an average 1300 grams (2.9 pounds). Atlantic salmon have continued to show up in the catches of Lake Ontario anglers during 1989 and 1990, but in relatively low numbers. Seven of the fourteen Atlantic salmon reported in 1989 were of Ontario origin. The largest Atlantic salmon observed in OMNR creel surveys to date weighed 11.25 kilograms (24.75 pounds).
- Small numbers of mature Atlantic salmon started returning to the Credit River in the late summer and early fall of 1990. Some of these fish were captured and held at the OMNR Research Laboratory in Maple for observation and maturation. Egg collections and disease analysis were undertaken to set the stage for the development of an Atlantic salmon stocking program supported by Lake Ontario fish.

(ii) Assessing Limiting Factors

Prior to the start of the program, research staff carried out an assessment of the Credit River and Wilmot Creek to identify physical and biological factors that might limit the success of reestablishing naturally reproducing populations of Atlantic salmon.

Results of the assessment indicated that physical factors (especially water temperature) would impose

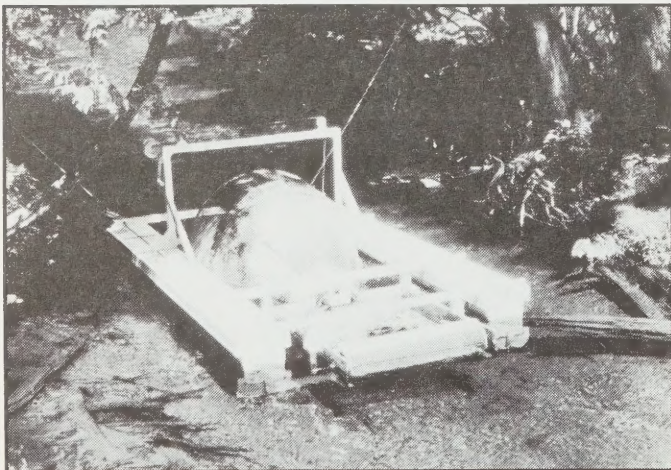
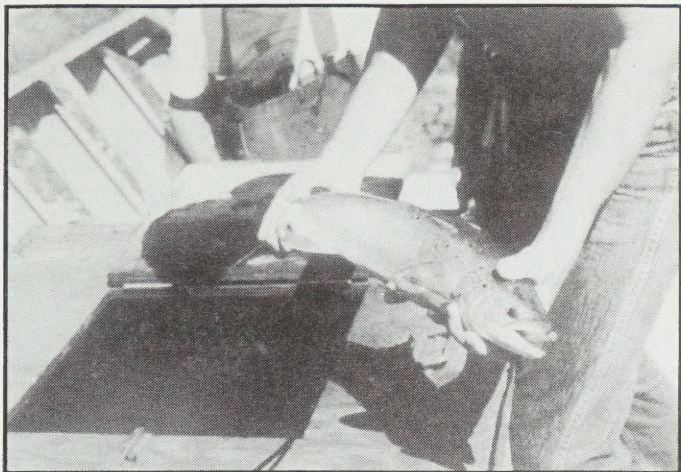


Photo by MNR

Smolt traps are used to determine post stocking movements.



Adult Atlantic salmon were transported to the brood stock holding facility at Maple District in the fall of 1990.

the greatest constraints on Atlantic salmon rearing success in the Credit River. Wilmot Creek was found to exhibit good quality habitat and an abundance of other salmonid species. Therefore, competition would likely be the major factor influencing Atlantic salmon production in this system.

Field studies have been designed to monitor the results of the first stocking of yearling Atlantic salmon into both systems.

These studies include:

- (i) *Monitoring Atlantic salmon movement* following stocking using qualitative electrofishing surveys in the vicinity of the release sites and migrant traps located downstream from release sites. Results indicate that salmon that remained in the system did not move far from the release site and rarely moved upstream.
- (ii) *Assessing abundance and distribution of Atlantic salmon and other salmonids* from data collected in June and August. Atlantic salmon remaining in the system tended to remain close to the point of release. Population estimates suggest that the majority of stocked salmon leave the riverine systems by early to mid summer.
- (iii) *Monitoring water temperature* by conducting an aerial thermography survey on the Credit River. This technique involved infra-red photography and provided precise measurements of surface water temperatures. The survey indicated the presence of substantial inputs of ground water (i.e.

springs) near the old Georgetown paper-mill dam. Ground water inputs provide important sources of cool water for a stream and are therefore important to salmonid species.

- (iv) *Comparing competitive abilities of Atlantic salmon and rainbow trout on Wilmot Creek.* Results suggested that the growth and survival of Atlantic salmon are significantly less when other salmonids are present.

FUTURE PROJECTS

Future projects will be undertaken to continue the study of the success of the Ontario Atlantic salmon reintroduction program.

These include:

- mapping the habitat used by smolts (at the mouth of Wilmot Creek);
- fall radio tracking of adult salmon to their spawning sites; and
- the continuation of feeding, growth, competition, temperature and mortality studies.

HOW YOU CAN HELP

For this program to be a success, we need your cooperation.

Please:

- take time to note the differences between Atlantic salmon and other trout species;
- take care to properly identify your catch before adding it to your creel;
- for the sport of angling and for the sake of the salmon, participate in catch and release fishing.; and
- report catches to OMNR staff, the information you provide is important.

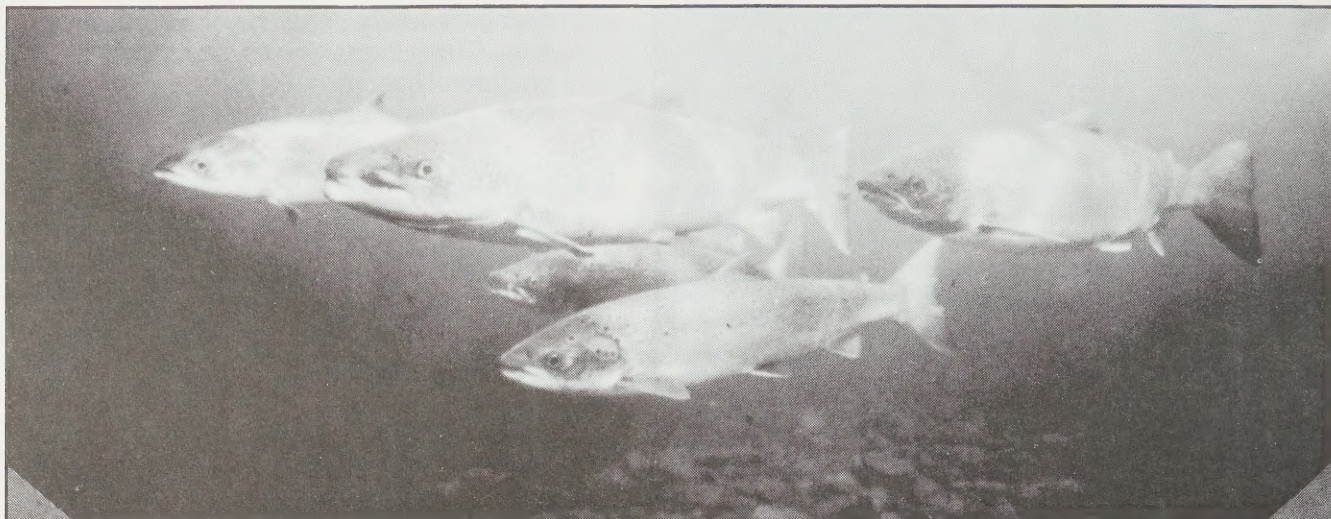


Photo by Gilbert van Ryckevorsel

The goal of OMNR is to eventually reestablish a naturally reproducing population of Atlantic salmon to Lake Ontario.

EDITOR'S NOTE

We would like to clarify a statement made in the Fall, 1990 issue of the Lake Ontario Fisheries Update which indicated that chinook salmon spring fingerlings are too small to be fin clipped prior to stocking. Chinook salmon fingerlings weighing 4-5 grams or greater can be fin clipped successfully. Salmon smaller than that size are more difficult to mark by means of a fin clip. Fin clipping Lake Ontario stocked fingerling chinook salmon has been discontinued as a result of changes in management priorities. We apologize for any confusion arising from that section of the last Lake Ontario Fisheries Update.

LAKE ONTARIO FISHERIES UPDATE NEWSLETTER

The Lake Ontario Fisheries Update is published twice a year to update anglers, interest groups and the general public about fisheries management activities on Lake Ontario and the St. Lawrence River.

If you would like to have your name added to the mailing list for this free publication, please contact:

Lake Ontario Committee Chairman
Ontario Ministry of Natural Resources
Kemptville, Ontario
K0G 1J0
(613) 258-8210

For specific information about the Lake Ontario fisheries in your local area, please call fisheries staff at your local OMNR office.

| | |
|------------|----------------|
| Cornwall | (613) 933-1774 |
| Brockville | (613) 342-8524 |
| Napanee | (613) 354-2173 |
| Lindsay | (705) 324-6121 |
| Maple | (416) 832-2761 |
| Cambridge | (519) 658-9355 |
| Niagara | (416) 892-2656 |

**BULLETIN DE NOUVELLES MISE À JOUR SUR
LES PÊCHES DANS LE LAC ONTARIO**

Mise à jour sur les pêches dans le lac Ontario est publié
deux fois par année à l'intention des pêcheurs à la ligne,
des groupes intéressés et du public afin de les tenir au
courant des activités de gestion des pêches dans le lac
Ontario et le fleuve Saint-Laurent.

Si vous désirez recevoir gratuitement cette publication,
veuillez en faire la demande en vous adressant au:

Président du comité sur le lac Ontario
Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario
Kempville (Ontario)
K0G 1J0
(613) 258-8210

Pour obtenir des renseignements plus précis sur les
pêches dans lac Ontario dans votre localité, veuillez
communiquer avec le personnel des pêches du MRN de
votre bureau local.

| | |
|------------|----------------|
| Cornwall | (613) 933-1774 |
| Brockville | (613) 342-8524 |
| Napawee | (613) 354-2173 |
| Lindsay | (705) 324-6121 |
| Maple | (416) 832-2761 |
| Cambidge | (519) 658-9355 |
| Niagara | (416) 892-2656 |

MOT DU RÉDACTEUR

Nous aimerions apporter certains éclaircissements à un
article paru dans le numéro d'automne 1990 des "Mise à
jour sur les pêches dans le lac Ontario" selon lequel les
jeunes saumons chinook du printemps sont trop petits pour
permettre le rognage de nageoires avant l'ensemencement.
Cette technique est praticable sur de jeunes saumons
chinook pesant 4 à 5 grammes ou plus. Il est plus difficile de
marquer par rognage de nageoires des saumons de plus
petites tailles. On ne procède plus au rognage de nageoires
des jeunes saumons chinook ensemencés dans le lac
Ontario en raison de changements apportés aux priorités du
programme de gestion des pêches. Nous nous excusons si
cette section du dernier numéro des "Mise à jour sur les
pêches dans le lac Ontario" a porté à confusion.

Le but du MRNO est de réhabiliter éventuellement une population autonome de saumons de l'Atlantique dans le lac Ontario.



Photo de Gilbert van Ryckevorsel

photographie infrarouge et donne des mesures précises des températures à la surface de l'eau. L'étude a révélé un apport important d'eau souterraine (par exemple, sources) près de l'ancien barrage du moulin à papier de Georgetown. Les eaux souterraines sont une importante source d'eau froide pour un ruisseau et sont donc importantes pour les espèces de salmonides. La comparaison des capacités compétitives du saumon de l'Atlantique et de la truite arc-en-ciel du ruisseau Wilmot. Les résultats indiquent que les taux de croissance et de survie du saumon de l'Atlantique sont beaucoup inférieurs en présence d'autres espèces de salmonides.

PROJETS FUTURS

D'autres projets seront entrepris afin de poursuivre l'étude du succès du programme de réhabilitation du saumon de l'Atlantique en Ontario.

Parmi ces projets:

- cartographie de l'habitat des smolts (à l'embouchure du ruisseau Wilmot);

- dépistage des frayères par émetteur à l'autome; et

- poursuite des études sur l'alimentation, la croissance, la compétition, la température et la mortalité.

VOUS POUVEZ AIDER

Votre coopération est nécessaire à la réussite de ce programme.

Veillez, s'il-vous-plait,

- apprendre à reconnaître les différences entre le saumon de l'Atlantique et les autres espèces de truites;

- identifier correctement chaque prise avant de l'ajouter au décompte de vos prises;

- par respect pour le sport de la pêche à la ligne et pour le bien-être du saumon, pratiquer la pêche de prise et de remise à l'eau; et

- faire parvenir l'information sur vos prises au personnel du MRNO, cette mesure est importante.

Les saumons de l'Atlantique adultes ont été transportés aux installations de stabulation des géniteurs du district de Maple à l'automne 1990.

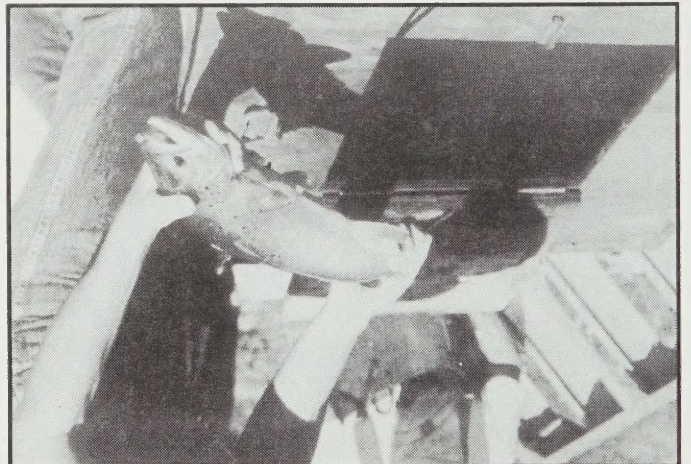


Photo de Jon Bisset

contraintes les plus sérieuses à l'élevage du saumon de l'Atlantique dans la rivière Credit. Par contre, le ruisseau Wilmot offrait un habitat de bonne qualité et comptait déjà plusieurs autres espèces de salmonides. Ainsi, la compétition serait le principal facteur influençant l'élevage du saumon de l'Atlantique dans ce système. Les études sur le terrain ont donc été conçues dans le but de surveiller les résultats du premier ensemble de jeunes saumons de l'Atlantique d'un an dans les deux systèmes.

Ces études comprennent:

- (i) La surveillance des déplacements du saumon de l'Atlantique suite à l'ensemencement en utilisant une pêche à l'électricité qualitative dans le voisinage des sites d'ensemencement et des pièges de migration placés en aval des sites d'ensemencement. Les résultats ont démontré que les poissons qui demeuraient dans le système ne s'éloignaient pas de leur site d'ensemencement et ne se déplaçaient que rarement en amont.

- (ii) L'évaluation de l'abondance et de la distribution du saumon de l'Atlantique et des autres salmonides à partir des données recueillies en juin et août. Le saumon de l'Atlantique qui demeurerait dans le système avait tendance à rester près de son site d'ensemencement. L'évaluation des populations semble indiquer que la majorité du saumon ensemble quittait les systèmes riverains au début ou au milieu de l'été.

- (iii) La surveillance de la température de l'eau en procédant à une étude thermographique aérienne de la rivière Credit. Cette technique utilise la

On recommande aux pêcheurs de se familiariser avec les caractéristiques d'identification du saumon et de la truite avant de partir pour la pêche. Ceci leur permettra d'éviter de prendre d'autres espèces de truites ou de saumons qui vivent dans ces cours d'eau pour du saumon de l'Atlantique. Le résumé des règlements de la pêche sportive en Ontario (page 26) et le Guide de 1990 sur la consommation du poisson gibier en Ontario (pages 150-151) contiennent des clés pour permettre aux pêcheurs d'identifier les différents salmonides.

De plus, le MRNO a publié une brochure/affiche intitulée *Protégez les saumons de l'Atlantique* pour aider les pêcheurs à se familiariser avec l'espèce et surtout leur permettre d'établir une distinction entre les jeunes saumons de l'Atlantique et les autres espèces de jeunes truites.

RECHERCHE ET ÉVALUATION

En raison du caractère expérimental du programme sur le saumon de l'Atlantique, le ministère des Richesses naturelles s'est engagé à procéder à des recherches importantes et à une surveillance afin d'évaluer le succès du programme. Le programme de recherche et d'évaluation a deux objectifs: (i) évaluer le succès du projet sur une base continue; et (ii) déterminer les facteurs qui pourraient limiter les succès à l'avenir.

(i) Évaluation du succès de l'ensemencement

Le succès se mesure à partir de plusieurs "indicateurs", représentant différents stades dans le cycle de vie du saumon. Les premières indications de succès proviendront du décompte des prises dans le lac Ontario (entrevues auprès des pêcheurs). On aura ensuite recours aux données recueillies portant sur le nombre de saumons adultes qui retourneront vers la rivière Credit et le ruisseau Wilmot. Pour ce faire, on procédera à la surveillance de la

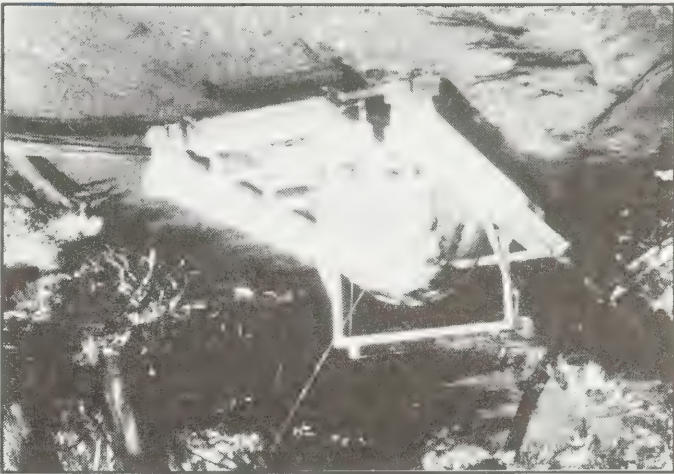


Photo de MNR

Les pièges de smolt servent à déterminer les déplacements après l'ensemencement.

voie migratoire à Streetsville sur la rivière Credit et on utilisera une barrière de comptage amovible dans le ruisseau Wilmot.

Les indications du succès de la reproduction naturelle feront parties des données des sondages menés en août de chaque année. Ces sondages chercheront à identifier les jeunes saumons de l'Atlantique provenant de la reproduction naturelle (appelés tacons). Tous les saumons de l'Atlantique ensemencés ont subi le rognage d'une nageoire ce qui rend les poissons "sauvages" faciles à identifier. Finalement, la production de smolts de saumons de l'Atlantique (les smolts étant de jeunes saumons se déplaçant vers le lac) sera évaluée à l'aide de pièges dans la rivière Credit et d'une barrière de comptage dans le ruisseau Wilmot.

Puisque le programme en est encore à ses débuts, l'information disponible est limitée:

- Les premiers poissons pêchés par les pêcheurs à la ligne provenant du programme sur le saumon de l'Atlantique en Ontario ont été enregistrés lors du décompte des prises à la fin de l'été 1988. Ces poissons avaient été relâchés dans le ruisseau Wilmot à l'automne 1987. Pêchés en juin et juillet à proximité de Bluffer's Point près de Scarborough, ils avaient une longueur à la fourche moyenne de 50 centimètres (19,7 pouces) et pesaient en moyenne 1 300 grammes (2,9 livres). Les pêcheurs à la ligne du lac Ontario ont continué à pêcher du saumon de l'Atlantique en 1989 et 1990, mais en nombre relativement faible. Sept des quatorze saumons de l'Atlantique rapportés en 1989 provenaient du programme ontarien. Le plus gros saumon de l'Atlantique du décompte des prises par le MRNO pesait 11,25 kilogrammes (24,75 livres).
- Un petit nombre de saumons de l'Atlantique matures ont commencé leur migration vers la rivière Credit à la fin de l'été et au début de l'automne 1990. Certains de ces poissons ont été capturés et gardés au laboratoire de recherche du MRNO à Maple pour observation et maturation. On a procédé à la collecte des oeufs et à l'analyse des maladies afin d'entreprendre un programme d'ensemencement du saumon de l'Atlantique à partir de poissons provenant du lac Ontario.

(iii) Évaluation des facteurs de limitation

Avant le lancement du programme, le personnel de recherche a entrepris une évaluation de la rivière Credit et du ruisseau Wilmot afin d'identifier les facteurs physiques et biologiques pouvant limiter le succès de la réhabilitation de populations autonomes de saumons de l'Atlantique.

Les résultats de l'évaluation ont indiqué que les facteurs physiques (surtout la température de l'eau) poseraient les

- Il est interdit de pêcher ou d'avoir en sa possession de jeunes saumons de l'Atlantique (ou tout autre jeune truite ou jeune saumon).

- La limite quotidienne de prise et de possession est d'un saumon de l'Atlantique. La limite de taille légale pour le saumon de l'Atlantique est de 63 centimètres (24,8 pouces). En dépit de la limite quotidienne de prise et de possession permise, le MRNO recommande aux pêcheurs à la ligne de remettre immédiatement à l'eau le poisson vivant pêché, afin de lui permettre de frayer et de se reproduire naturellement.

- La pêche au saumon de l'Atlantique est interdite toute l'année dans cette section de la division de pêche 6 qui comprend les eaux situées au nord de la limite sud du droit de passage du CN dans la ville de Newcastle et les cantons de Hope, Hamilton, Haldebrand, Cramahé, Brighton et Murray.

Les agents de protection de la nature surveillent régulièrement la rivière Credit et le ruisseau Wilmot afin de s'assurer que les pêcheurs à la ligne obéissent à ces règlements de même qu'aux autres règlements de la pêche.

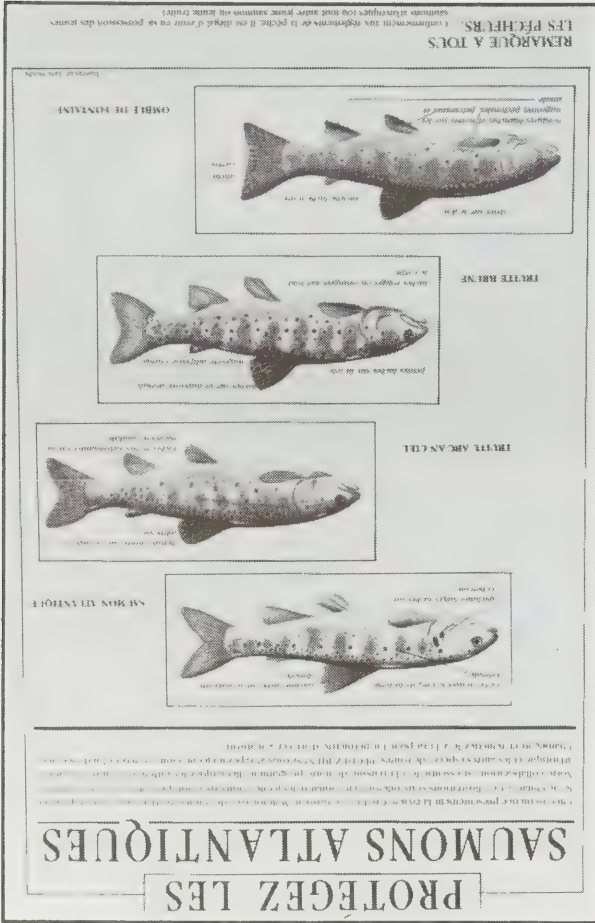


Illustration de June Steube

Les pêcheurs à la ligne devraient être capables de différencier les jeunes saumons de l'Atlantique des autres espèces de truites ou de saumons.

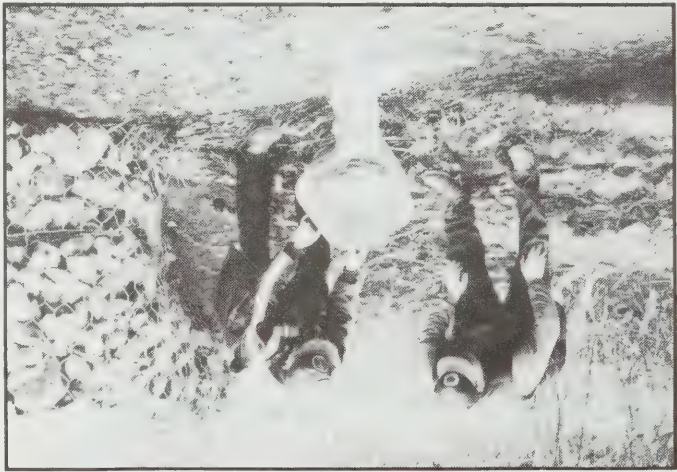


Photo de MNR

L'ensemencement du saumon de l'Atlantique a lieu de la mi-à la fin d'avril ou au début de mai.

Depuis 1987, environ 37 850 saumons de l'Atlantique, jeunes poissons d'autome, et 157 650 jeunes d'un an, ouanachiches ont été relâchés dans les frayères historiques provenant de lignées de saumons anadromes et de ouanachiches.

On a établi un taux d'ensemencement de 4:1 (rivière Credit par rapport au ruisseau Wilmot) ce qui reflète la capacité relative de chacun de ces cours d'eau à supporter le saumon de l'Atlantique. Les saumons ensemencés proviendront de sources variées afin de déterminer lesquels sont les plus susceptibles de survivre. Pour l'instant, le saumon anadrome de la lignée LeHavé River (Nouvelle-Ecosse) et le ouanachiche de la lignée West Grand Lake (Maine) semblent donner les meilleurs résultats. On procède actuellement au transfert et à l'élevage de tous les saumons de l'Atlantique à la station piscicole Normandale dans le sud-ouest de l'Ontario.

CRITÈRES D'IDENTIFICATION

Les saumons de l'Atlantique ont une forme semblable à celle du saumon du Pacifique mais ont la bouche blanche, des nageoires foncées et des marques en forme de croix sur les flancs, on les confond le plus souvent avec la truite brune.

On peut distinguer le saumon de l'Atlantique de la truite brune en comptant les rayons de la nageoire anale. Le saumon de l'Atlantique a onze rayons alors que la truite brune en a neuf.

Les smolts du saumon de l'Atlantique ont de larges taches noires faciles à reconnaître sur les opercules.

RÈGLEMENTS ET MISE EN APPLICATION

Le saumon de l'Atlantique est présentement protégé par plusieurs règlements en vigueur pour cette période de réhabilitation. Ces règlements se résument ainsi.

TABEAU 1: ENSEMENTEMENT DU SAUMON DE L'ATLANTIQUE PAR LE MRNO, 1987-1991

DU LAC ONTARIO

MISE À JOUR SUR LES PÊCHES



Printemps 1991

Ministère des
Richesses
naturelles
Ontario



PROGRAMME DU MRN SUR LE SAUMON DE L'ATLANTIQUE DANS LE LAC ONTARIO

INTRODUCTION

Plusieurs des populations de poissons gibiers indigènes à l'Ontario ont été décimées à cause d'une surexploitation et de la destruction des habitats. Le saumon de l'Atlantique avait déjà disparu du lac Ontario au début du siècle à cause des pertes d'habitats et de la surexploitation.

Le présent numéro des *Mise à jour sur les pêches dans le lac Ontario* fait un bref compte rendu des efforts que mène actuellement le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario pour réhabiliter dans le lac Ontario une population autonome de ce poisson gibier de classe mondiale.

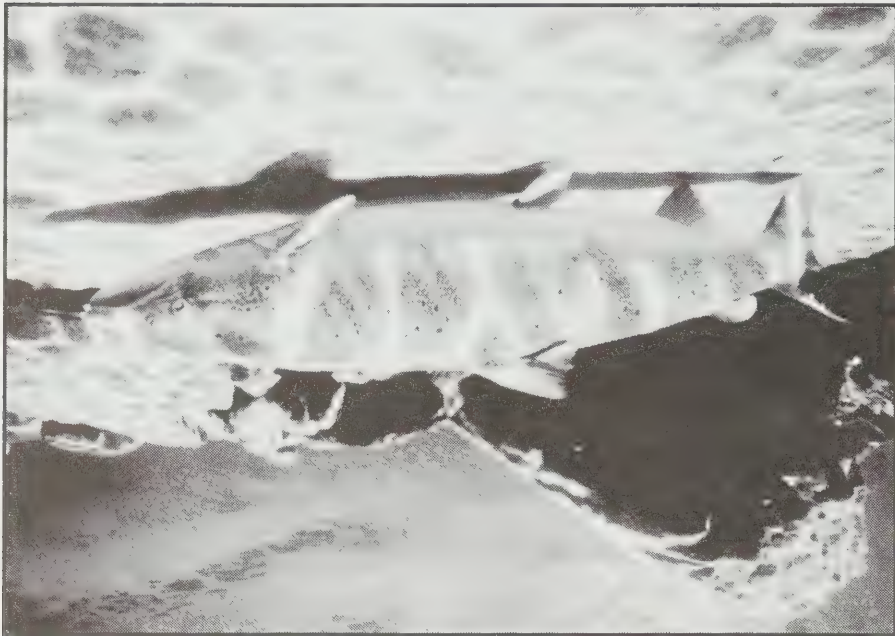
HISTORIQUE

À l'époque des premiers colons canadiens, le saumon de l'Atlantique était présent en abondance dans la région du Saint-Laurent et le lac Ontario.

Au début des années 1800, le saumon de l'Atlantique était important tant pour la culture que pour l'économie primitive de la province. Grâce à l'argent obtenu de la vente du saumon, plusieurs colons ont réussi à acheter leurs fermes et à bâtir leurs maisons.

Le saumon était surtout pêché alors qu'il remontait les rivières et les ruisseaux pendant la période de frai à l'automne. Au cours d'une seule veillée, plus de mille poissons étaient facilement pêchés avec des filets et des harpons.

À la même époque, on assistait à un développement industriel et agricole accru le long des rives des rivières et des ruisseaux où depuis toujours frayait ce poisson. Ces sédiments et subirent un accroissement de la température; ces changements causèrent la destruction d'un grand nombre de frayères. De plus, la construction de barrage associée à l'exploitation des moulins rendait physiquement impossible la remontée du saumon adulte vers les frayères situées dans les tronçons supérieurs de ces cours d'eau. On raconte qu'aux alentours des années 1880, on comptait plus de 75 barrages le long de la rivière Credit. Au début du siècle, cette espèce populaire et abondante avait déjà disparu.



Le saumon de l'Atlantique est l'une des espèces primitives du lac Ontario, il figure aujourd'hui parmi les espèces du patrimoine.

3 1761 11547571 7

